1.1 Introdución

- Xen ten uns contedores de discos das MVS VDIs (Virtual Disc Image) que se coñecen con nome de Storage Resources (SR).
- Estes SR poden ser locais, como nos escenarios anteriores, ou remotos.
- Neste apartado veremos como crear/migrar discos de MVs, VDIs (Virtual Disc Image) en SR remotos.
- Este almacenamento externo ou remoto pode ser conectado ao host mediante:
 - Tarxetas HBA (Hot Bus Adpaters) (http://es.wikipedia.org/wiki/Adaptador_de_host), que permiten ter un camiño directo á SAN sen ter que facer uso do procolo TCP/IP.
 - Neste caso o equipo veo o almacenamento como se o tivera conectado directamente, como se por exemplo fose un disco SATA ou SCSI.
 - ◊ Existen tarxetas iSCSI (HBA) que se conectan directamente ao equipo.
- A seguinte imaxe amosa un exemplo dunha tarxeta iSCSI:



• Estas imaxes amosan unha cabina de discos, NAS.





A parte traseira amosa 2 controladoras e cada unha delas amosa interfaces Ethernet (para iSCSI sobre TCP/IP) e conectores iSCSI para conectar ás HBAs.



Conxunto de discos da cabina.

1.2 Introdución

- XCP e XenServer son capaces de axustar a cantidade de memoria que consume cada MV en execución.
- Poden manter a cantidade de memoria de cada MV entre uns valores mínimo, dos cales a MV nunca vai baixar, e un valor máximo do cal a MV nunca vai subir e sempre vai consumir mentres o host teña memoria física dispoñible.
- No caso de que ao iniciar unha MV o host non dispuxera de RAM física para ela, entón as MVs en execución con Control Dinámico da Memoria (DMC) van reducir a cantidade de memoria que consumen, sempre sen baixar do mínimo, para liberar memoria física para a nova MV.
- Sen DMC unha MV sempre consume a mesma RAM física, e se o host está usando toa a súa RAM e se inicia unha nova MV entón vaise obter o erro **out of memory**.
- Unha MV debe ter instalado XenServer tools para usar DMC.
- Esta funcionalidade non está dispoñible na edición XenServer Free

1.3 Xestión de DMC

- A continuación vaise realizar un exemplo con 2 MVs coas Tools instaladas e unha terceira que non.
- Cabina iSCSI



A parte traseira amosa 2 controladoras e cada unha delas amosa interfaces Ethernet (para iSCSI sobre TCP/IP) e conectores iSCSI para conectar ás HBAs.



 Name:
 Server Vide
 Second
 Company
 Second
 Second

Na lapela **Memory** do host vese o consumo global de RAM física e a memoria asignada a cada MV. Observar como **dMySQL** e **dx2go** teñen a posibilidade de configurar uns valores mínimo e máximo para a memoria.



Observar como a MV sen as XenServer Tools non pode indicar un mínimo ou un máximo para memoria RAM.



Editar a configuración da Memoria de dMySQL.



Na lapela **Memory** do host vese o consumo global de RAM física e a memoria asignada a cada MV. Observar como **dMySQL** e **dx2go** teñen a posibilidade de configurar uns valores mínimo e máximo para a memoria.

Search	General	Memory	Storage	Networking	NICI	Console	Performance	Usen	Logs		
Mem	ory										
16	ecp00	107	i ve	2548.548	÷.,	3072 MB			Tatal memory	4086	140
	2017 1111	NB 2	s.				-	1	Currently used Available memory Total max memory (20% c	1133 2963 1133 x1133 x1134 me	MB MB MB
16	anysq.										
	UVE.	66	NB	13.10		192 MB	- 256	ve.		Edit	in the
	©			desse så s			754 MB	1	J Minimum memory L Maximum memory	256 256	MB
16	Abase rec	en-instalad	la .								100
	INE.		1.48	128 AVE		292.68		140		6.6	hereit
	-			1		-		1	Memory	296	MS
10	dilgo										
1	UNR.	120	148	255 A/8		301 1/0	317	NE C		6.6	-
				-	-	-	-	1	Minimum memory	512 512	MS

Observar como a MV sen as XenServer Tools non pode indicar un mínimo ou un máximo para memoria RAM.

ar a configuración	da Memoria de dMy	SQL.		
Memory Settings				
et a fixed memory for this	/M, or set a memory range ar	nd allow the V	M's memory alloca	tion to
e adjusted automatically.				
Set a fixed memory of	256 ÷ MB			
Automatically allocate m	semory within this range:			
0.140 3	55 340 513 840		769-8.80	1014 8.45
V MD 2	20 MIB 232 MID	1	/00 MID	1024 100
256 M	8			-
	4			
	A Minimum memory	256 1	MB	
	Maximum memory	1024 -	MB	
	 Maximum memory 	(M.)	100	

Indicar un mínimo de 256 e un máximo de 1024 MB. Cada quen debe adaptar estes valores á súa propia configuración.





to dulge

64 6/2

to desse recto instalada

L Maximum mens

L Maximum mens

Idt. MB MB 512

Edt. 256 MB

2048

0

Editar a memoria da MV dbase-recén-instalada'. Vese que so deixa modificar a RAM a un valor fixo. Neste caso a imos poñer 1024 MB.

scp00						Logged in a	s: Local re-	et acci
usch Genera	Memory	Storage	Networking	NICe Conte	Performance	Users Logs		
Vernory								
Ober da	1	404550 404550 1024 M	2012 MR	30724 44755 2344 145		Total memory Carrently used Assistific memory Total max memory S7%	4896 3873 2427 3873 of total me	MB MB MB MB
10 4445QL								
0.00	13	1.149	512 MB	368.6	9 1634 (474748)	J Minimum memory	256 256 2524	MB MB
to dulge								
a ve	50	145	1124.000	.5576.9	2945	J Minimum memory L Maximum memory	512 2049	N8 N8
to date of	ecen-instalae	a						
-	1 29	140	312.46	762.6	0 335	NE Memory	1114 1214	M

٠

.

O host dispón de 4 GB de RAM. El consume uns 800 MB, + 1 GB + 2 GB + 1 GB das MVs, sobrepasa os 4 GB. Observar que neste exemplo estase ao 97% de uso da RAM física do host.



Iniciar a terceira MV. Observar como as MVs con DMC reduciron proporcionalmente o uso de RAM para poder darlle 1 GB á terceira MV.

ы ж	p00								-	Logged in a	is: Local rei	ot account
Search	General	Memory	Storage	Network	ing NICs	Console	Performance	Users	Logs	- 198		
Mem												
10	xcp00	1024 MB		204	2048 MB 3672 MB			Total memory		tempty	4096	MB
	Xer 91	MB	dbase-rect 1024 MB	m-mit-	el-lySQL 770 MB	- da 14	2ge 40 MB		Curren Availab Total m	ble memory nax memory	4096 1393 5007	MB MB
						34				(122%	of total me	manyl D

Observar que o consumo de RAM das MVs é dun 122%



Se se apaga esa 3ª MV as MVs con DMC volven ao máximo permitido de RAM para cada unha delas.

-- Antonio de Andrés Lema e Carlos Carrión Álvarez